

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-154447

(43)Date of publication of application : 06.06.2000

(51)Int.Cl.

D04B 15/02
D04B 35/06

(21)Application number : 10-325267

(71)Applicant : SHIMA SEIKI MFG LTD

(22)Date of filing : 16.11.1998

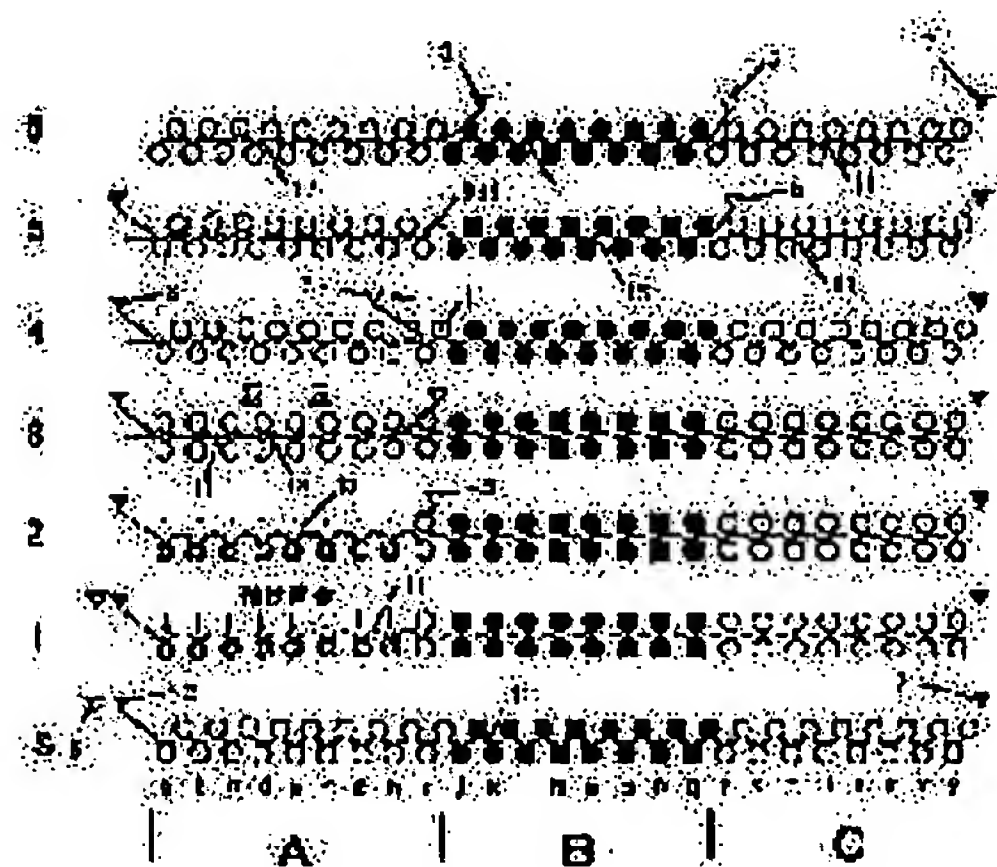
(72)Inventor : HONDA HIROBUMI

(54) KNITTING OF FABRIC ON FLAT KNITTING MACHINE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a knitting method for solving problem on knitting in yarn insert or yarn drawing of a knitting yarn in intersia knitting and saving cross-stitch operation after knitting of residual end of knitting yarn in exchange of knitting yarn for making stripe design by applying leaving technique of stitch loop.

SOLUTION: When a knitting fabric having rib stitch structure is knitted by a flat knitting machine equipped with a combined needle comprising a needle body and a slider obtained by superposing two thin sheets, a step for leaving stitch loop containing knitting fabric side end of a rib stitch course from either one needle bed to the other needle bed needle, a step for passing through a yarn feed port across the left stitch loop and a step for transferring from the left stitch loop to original needle bed are carried out.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

04.04.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3541134

[Date of registration]

02.04.2004

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-154447

(P2000-154447A)

(43) 公開日 平成12年6月6日(2000.6.6)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

7-730-1 (参考)

D 0 4 B 15/02

D 0 4 B 15/02

Z 4 L 0 5 4

35/06

35/06

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号

特願平10-325267

(22) 出願日

平成10年11月16日(1998.11.16)

(71) 出願人 000151221

株式会社島精機製作所

和歌山県和歌山市坂田85番地

(72) 発明者 本田寛文

和歌山市木ノ元611-5

Fターム(参考) 4L054 AA01 AB02 AB03 AB08 AB10

BA01 BA09 BB09 BD07 DA02

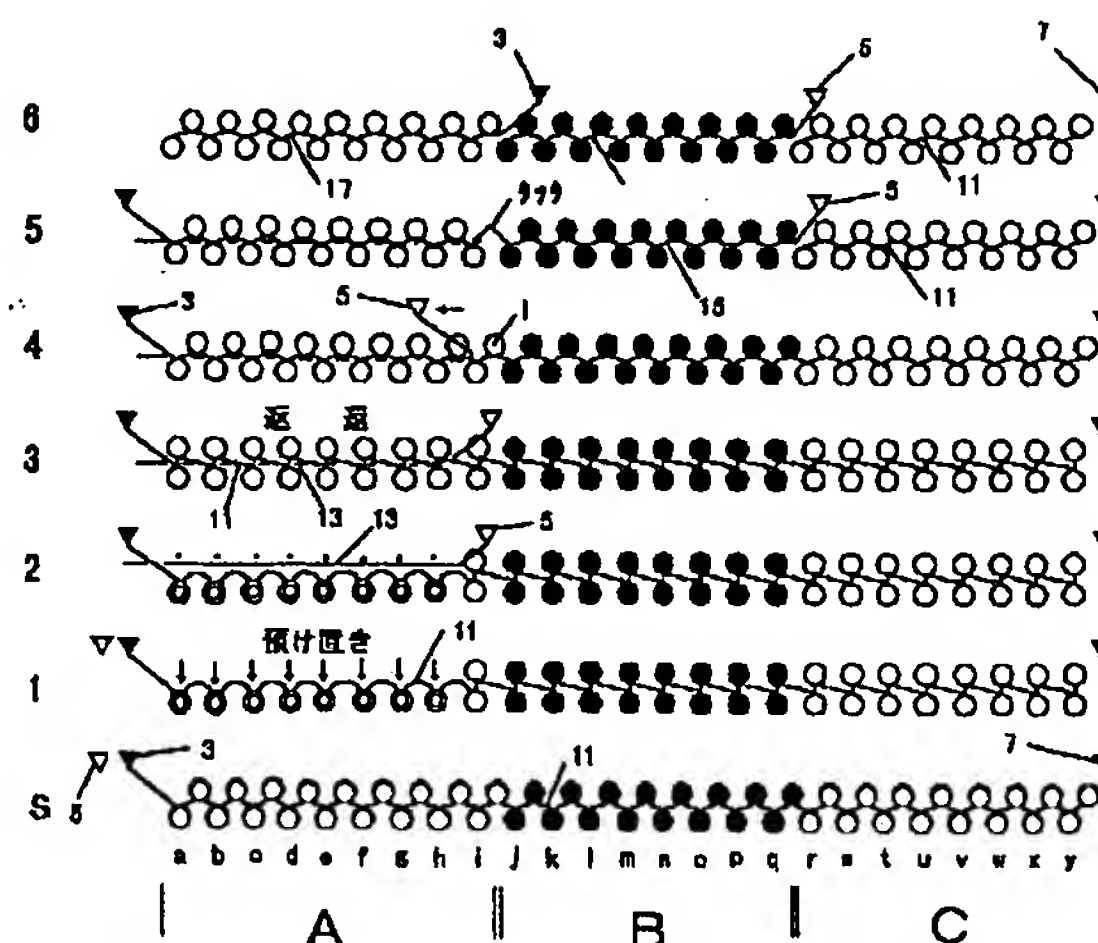
DA03 FA06 NA01 NA07

(54) 【発明の名称】 横編機における編地編成方法

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、編目ループの預け置き技術を応用することでインターシャ編成における編糸の糸入れや糸出しの際の編成上の問題をなくすことやストライプ柄のように編糸交換の際の発生する編糸の余端部の編成後におけるかがり作業を省力化するための編成方法を提供することを目的とする。

【構成】 針本体と2枚の薄板を重ね合わせてなるスライダとからなる複合針を備えた横編機でリブ編み組織を有する編地を編成する際に、リブ編みコースの編地側端を含む編目ループを一方の針床から他方の針床の針へ預け置くステップ、次に預け置かれた編目ループを横切って給糸口を通過させるステップ、次に預け置いた編目ループを元の針床へと移し戻すステップ、を行うようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 先端にフックを備えた針本体と、2枚の薄板を重ね合わせて構成したタングを備えたスライダとを備え、該針本体とスライダとを個別に前後進自在に構成した複合針を列設した少なくとも前後一对の第1ベッドと、第2ベッドを設けた横編機を用いて前後の針床の針を使用してリブ編み組織を有する編地を編成する方法において、

a: 前後針床の針を使用してリブ編みコースを編成するステップ、

b: 編地側端側の編目ループを一方の針床から他方の針床の針へ預け置くステップ、

c: 前記預け置かれた編目ループの横切って給糸口を通過させるステップ、

d: 前記cの後にステップbで預け置いた編目ループを元の針床へと移し戻すステップ、を含むことを特徴とする横編機における編地編成方法。

【請求項2】 前記給糸口がインターシャ編地の内方に位置するフィールド編成を受け持つ給糸口であって、該給糸口の糸入れおよび／または糸出しに前記請求項1に記載の各ステップを行うことを特徴とする横編機における編地編成方法。

【請求項3】 先端にフックを備えた針本体と、2枚の薄板を重ね合わせて構成したタングを備えたスライダとを備え、該針本体とスライダとを個別に前後進自在に構成した複合針を列設した少なくとも前後一对の第1ベッドと、第2ベッドを設けた横編機を用いて前後の針床の針を使用してリブ編み組織を有する編地を編成する方法において、

a: 給糸口を編地の外側に向けて移動させ、編地の側端までリブ編みコースを行うステップ、

b: 前記給糸口を編地内に向けて移動して編地側端から編地上に渡り糸を掛け延ばすステップ、

c: 側端を含む適宜ウエール数の編目ループを一方の針床から他方の針床へ預け置き、前記ステップにて掛け延ばされた渡り糸を包むステップ、

d: 前記給糸口を預け置かれた編目ループの横切って編地の外まで移動するステップ、

e: ステップcで預け置いた編目ループを元の針床へと移し戻し、前記ステップdにおいて給糸口の移動により形成された渡り糸を押さえるステップ、

f: 他の給糸口に切り換えて編地の続くコースを編成するステップ、を含むことを特徴とする横編機における編地編成方法。

【請求項4】 前記編目ループがトランスファージャックを介して他の針へ預け置くことを特徴とする請求項1から3の何れかに記載の横編機における編地編成方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、先端にフックを備

えた針本体と、2枚の薄板を重ね合わせて構成したタングを備えたスライダとを備え、該針本体とスライダとを個別に前後進自在に構成した複合針を備えた横編機を用いて行う編目ループの預け置き技術を応用した編地の編成方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 本出願人は、先に横編機における編目ループの預け置き技術について特願平10-111842号、発明の名称「編目ループの預け置き方法」を出願した。図6に編目ループの預け置き方法に使用される横編機の複合針の一例を図7、図8に編目ループの預け置きの原理について説明する。図6に示すように複合針の針本体51は、先端側にフック53を有し、フック53よりも後方側の本体側にスライダ55を収容し、スライダ55を針本体の摺動方向に進退自在に支持するスライダ収容溝57を備える。スライダ55は、略同一の形状をした2枚の薄板55a、55bを重ね合わせてなり、針本体に形成したスライダ収容溝57に収納される。スライダ55の先端部には針本体のフック53を越えて進出できるタング59が形成される。針本体52とスライダ55には、制御バット61、63が針溝外に突設するようにそれぞれ形成されている。複合針51は、これら制御バット61、63が針床上を走行するキャリッジに設けた各操作カム（不図示）によって、進退操作されることで所定の編成動作を行う。

【0003】 スライダ55が針本体52のフック53を越えて更に進出させた状態を図6-bに示し、そのときの先頭部分の拡大して示した図が図6-cで、図6-dはその平面図を示す。スライダ55のタング59がフック53を越えて進出する際に、フック53の先端で2枚重ねのタング先端59a、59bが分離拡開され、その状態で更に進出してタング59に載せた編目ループ71を歯口上に突き上げるようにして編目ループ71を目移し、もしくは預け置きの位置へ案内する。目移しを行う場合では、受け取り側となる対向する針床の複合針（不図示）で前記の針本体のフックを、この拡開されたスライダ52のタング59a、59b上に係止する編目ループ71内に進入させ、編目ループ71をフック内に受け取る。また、編目ループを預け置く場合では、対向する針床の複合針は、フック先端とスライダのタングを当接させてフックを閉鎖した状態で進出し、タング59a、59b上に係止される編目ループ71をスライダのタング上で受け取る。

【0004】 以下、前針床の針から対向する後針床の針へ編目ループを預け置く際の各ステップを図7と図8とともに説明する。ステップaは編目ループの預け置きを行う直前の針床の状態を示し、前後の針床FB、BBの対向する各複合針51f、51bは、フック内に一つずつ編目ループ75f、75bに係止している。

【0005】 ステップbで、前針床FBの複合針の針本

体52fを進出させ、フック53fに係止する編目ループ75fをスライダーのタング59fの上方へ案内し、続くステップcでスライダー55fを進出させるとともに、針本体52fを後退させて編目ループ75fをスライダーのタング59f上に載った状態で歯口上に突き上げて編目ループを預け置く位置へと案内する。

【0006】ステップdにおいて、受け取る側の針51bは、フック53b先端とスライダーのタング先端59bを当接させてフックを閉鎖した状態で進出し、受け渡し側の針のフックで互いに分離され拡開されたスライダーのタング59f内に進入し、タング上に係止される編目ループ75fを突き刺す。

【0007】続くステップeでは預け置き位置に進出した前針床の針52fのスライダー55fを後退し、編目ループ75fを前針床FBの針のスライダーから後針床BBの針51bのスライダーのタング59b上に預け置く。

【0008】次いで、ステップfで編目ループ75fを受け取った後針床BBの針51bの針本体52bとスライダー55bとを図に示す位置へと後退させる。スライダー55bがこの位置にあることで預け置かれた編目ループ75fがタング59b先端からこぼれ落ちることはなく、これにより後針床BBの針51bには、元々あった編目ループ75bをフック53bに係止するとともに、今受け取った編目ループ75fをスライダーのタング上59bに係止することになる。

【0009】そして編目ループ75fが預け置かれている間に、例えば編目ループを解放してフリーとなった前針床FBの針51fを後続の編地編成に関与させるなどして新規な編地編成を可能とさせるのである。

【0010】次に預け置かれた編目ループの返還について説明する。この返還は、通常の日移しと同じような次のステップで行われる。まずステップgで後針床BBの針51bのスライダー55bを受け渡す位置まで進出させ、編目ループ75fを歯口上に突き上げる。次にステップhで前針床FBの針51fがフックを開けた状態でスライダーのタング59b内に進入し、タング上に係止される編目ループ75fを突き刺す。この後、ステップi、ステップjで編目ループ75fを預け置いていた後針床BBの針51bを後退させて編目ループ75fを前針床FBの針51fに移し戻すとともに各針を後退させる。これにより前後針床FB、BBの各針51f、51bは、それぞれ編目ループ75f、75bを一つずつ係止した元の状態となる。

【0011】この編目ループの預け置きは、上記したように一方の針床の針から他方の針床の針へ直接行うだけでなく、トランスファージャックベッドを備える横編機では、トランスファージャックを経由させて編目ループを預け置くことも可能であることが上記特願平10-111842号明細書に開示されている。

【0012】このように本明細書においては、編目ループを“預け置く”とは、編目ループを単に他の針のフック内に移し渡す通常の“目移し”を意味するものではない。目移しでは、受け側の針が編目ループに係止していれば、その針のフック内で重ね目を形成し、重ね目は分離不能になる。これに対して預け置きでは、受け側の針が、それ自身保持している編目ループと、受け取った編目ループとを分離し、針自身が保持していた編目ループを針本体のフック内で、受け取った編目ループをスライダーのタングで保持する。よって以下で“目移し”と“預け置く”は、意味を異とする。

【0013】横編機を用いて、ゴム編みやミラノリブ等を含むリブ編み組織からなる編地がよく編まれる。しかし、上記した編地を編成する際に次のような問題に遭遇する。

【0014】編地がリブ編み組織からなるインターシャ編地の場合に、編地の中程に位置するフィールドを編成するために給糸口を編地の外から糸入れして、該フィールドのコース編成を開始させるのであるが、その際に給糸口から吐出される編糸が給糸口がもとあった編地側端から該フィールド上空との区間に渡り糸として延びてしまう。この区間が長くなればなるほど編糸は高くなって針への給糸条件を悪化させる。そのためインターシャの中程のフィールドを編み始める際に針フックで編糸を捕捉できなくなり編地編成に支障を来す。同様に、編地中程に位置するフィールド部分の編成を終了した給糸口を初期位置へ糸出しする際にも起き、この場合は、フィールド中程から編地側端に渡っての区間に延びる渡り糸を、この下にあるフィールドの編目コースを編成する際に捕捉してしまうというものである。

【0015】また他の問題として、例えば所定コースおきに編糸を切換えて横編のストライプ柄をもった編地を編成する場合のように、今まで使用していた給糸口から別の給糸口に切り換えて編成すると、各編糸の切換点で編糸の余端部（始端部・終端部）が発生する。これら編糸の余端部は、編成後に手作業によって切断され、かがり針を使って編地の内側に引き込んだ後、かがりつけるが煩雑な作業であり、生産性低下を引き起こしてしまう。

【0016】

【発明が解決しようとする課題】本発明の課題は、上記した編目ループの預け置き技術を応用することでインターシャ編成における編糸の糸入れや糸出しの際の編成上の問題をなくす編地編成方法を提供することを目的とする。

【0017】また、同様に編目ループの預け置き技術を応用することでストライプ柄のように編糸交換の際の発生する編糸の余端部の編成後におけるかがり作業を省力化するための編成方法を提供することを目的とする。

【0018】

【課題を解決するための手段および作用効果】本発明では、先端にフックを備えた針本体と、2枚の薄板を重ね合わせて構成したタンクを備えたスライダとを備え、該針本体とスライダとを個別に前後進自在に構成した複合針を列設した少なくとも前後一對の第1ベッドと、第2ベッドを設けた横編機を用いて前後の針床の針を使用してリブ編み組織を有する編地を編成する方法において、

a: 前後針床の針を使用してリブ編みコースを編成するステップ、

b: 編地側端側の編目ループを一方の針床から他方の針床の針へ預け置くステップ、

c: 前記預け置かれた編目ループの横切って給糸口を通過させるステップ、

d: 前記cの後にステップbで預け置いた編目ループを元の針床へと移し戻すステップ、を含むこととした。

【0019】また、前記給糸口がインターシャ編地の内方に位置するフィールド編成を受け持つ給糸口であって、該給糸口の糸入れおよび／または糸出しに前記請求項1に記載の各ステップを行うようにした。

【0020】これによれば横編機を用いて、リブ編み組織を有する編地を編成する際に、一方の針床に係止される編目ループを他方の針床の針へ預け置くことで、針床のこの預け置きがされた区間にギャップを形成する。そして預け置かれた編目ループを横切って給糸口を通過させることで前記針床の区間に渡って渡り糸を掛け延ばす。その後、前記預け置きされている編目ループを元の針床へと移し戻すことでこれら移し戻される編目ループによって渡り糸を押さえギャップ下方へと押む。これを例えばゴム地インターシャの編地中程に位置するフィールド編成を受け持つ給糸口の糸入れに使用すれば糸入れの際に発生する渡り糸を前記預け置きされた編目ループで押さえることができる。渡り糸が押さえられるので給糸口から延びる編糸は、垂直方向に向き、針に接近するのでフィールドを編み始める際の給糸条件をよくする。また、インターシャの糸出しに使用すれば糸出しの際に発生する渡り糸を同様に編目ループで押さえるので、この渡り糸が後続の編目コースの編成の際に誤って編み込まれてしまう問題を防げる。

【0021】また、先端にフックを備えた針本体と、2枚の薄板を重ね合わせて構成したタンクを備えたスライダとを備え、該針本体とスライダとを個別に前後進自在に構成した複合針を列設した少なくとも前後一對の第1ベッドと、第2ベッドを設けた横編機を用いて前後の針床の針を使用してリブ編み組織を有する編地を編成する方法において、

a: 給糸口を編地の外側に向けて移動させ、編地の側端までリブ編みコースを行うステップ、

b: 前記給糸口を編地内に向けて移動して編地側端から編地上に渡り糸を掛け延ばすステップ、

c: 側端を含む適宜ウエール数の編目ループを一方の針床から他方の針床へ預け置き、前記ステップにて掛け延ばされた渡り糸を包むステップ、

d: 前記給糸口を預け置かれた編目ループの横切って編地の外まで移動するステップ、

e: ステップcで預け置いた編目ループを元の針床へと移し戻し、前記ステップdにおいて給糸口の移動により形成された渡り糸を押さえるステップ、

f: 他の給糸口に切り換えて編地の続くコースを編成するステップ、を含むこととした。

【0022】これによればリブ編みコースの編成に使用した給糸口を編地の外から編地上へ移動した後、前記給糸口までの編地の側端を含む適宜ウエール数の編目ループを一方の針床から他方の針床へ預け置くので前記給糸口を移動させた際に掛け延ばされた渡り糸を預け置きした編目ループで覆った状態となる。そしてこの状態のまま前記給糸口を折り返し編地の外へ移動させて前記預け置かれた編目ループを横切る渡り糸を形成させる。この後前記預け置かれていた編目ループを元の針床へと返還することで給糸口から延びる渡り糸は、預け置きされた各編目ループの周囲に巻き付けられた状態となる。そしてこの状態のまま別の給糸口に切り換えて編地の続くコースを編成することで上記編目ループに巻き付いた渡り糸の（針床を平面視した場合に）編目ループ上面にある側を編地内に挿通された状態とする。これを編糸の端糸処理に使用すれば編まれた編地は、編成後に編目ループに巻き付いた渡り糸の編地内に挿通されなかった側、すなわち編地から露出した側を手で引き出して編地内に挿通された側の渡り糸を少し引き出してカットして、その後編地にテンションをかけてやれば切断部が編地内に吸収されるので端糸の後始末を簡単に行える。

【0023】また、前記編目ループがトランスファージャックを介して他の針へ預け置くようにすれば預け置きされる編目ループが上位に位置するトランスファージャックベッドのトランスファージャックを経由して他方の針へ移動するので、渡り糸を確実に編目ループで押さえることができる。

【0024】

【発明の実施の形態】本発明の編目ループの預け置き技術を応用した横編地の編成方法の実施例を、以下図面とともに説明する。

【0025】

【実施例1】編み組織をゴム地とするインターシャの場合の給糸口の糸入れ、糸出しに編目ループの預け置きを適用させた例である。図1にフィールドA、B、Cからなる3カラーのインターシャ編地1を示す。編地は図の左右方向を編み幅方向とし、図の下側から上側に向けて編成される。図中の3、5、7は、それぞれフィールドA、フィールドB、フィールドCの編成を受け持つ給糸口を示す。まず給糸口3によりフィールドAのコース編

成がラインPまで行われた後、フィールドBを受け持つ給糸口5の糸入れを行ってからフィールドA、B、Cの3カラー部分の編成を行う。次のラインQでは3カラー部分の編成を終え、フィールドBの給糸口の糸出しを行い、残りをフィールドAの給糸口3で編成してインターシャ編地1を得る。

【0026】ラインPにおけるフィールドBの糸入れについて以下図2の編成ステップ図とともに説明する。なおフィールドA、Cについては編地側端側からコース編成を開始することができるので糸入れに関して特別な処理は行われない。ステップSは、フィールドBの編成が開始される直前の針床の状態を示し、前回にフィールドAの給糸口により編成された編目コース11の編目ループが前後の針床の各針に係止されている。

【0027】ステップ1では、フィールドBの給糸口5の糸入れに先だて、先ず編地左側のフィールドAの後針床の針a～hに係止される編目ループを前針床の針a～hへ預け置く。これにより該部分において前後針床間をクロスする編糸がなくなり、針床間にギャップができ、フィールドBの給糸口5の糸入れのための編糸の進入経路を形成する。なお、フィールドAの後針床の針iに係止される編目ループを前針床へ預け置かないのは、フィールドAとフィールドBの編地を後針床の針iを使ってタック繋ぎするためである。

【0028】ステップ2では、フィールドBの編成を行うために編地1の左側にある給糸口5をフィールドAを越えてフィールドB上に移動する（糸入れ）。次にステップ3では、フィールドBの糸入れ後、前針床の針に預け置かれたフィールドAの編目ループを後針床の針へ移し戻して元の状態とする。これにより給糸口5から延びている渡り糸13は、前後針床をクロスする前記編目コース11の編糸ループにより押し下げられる。

【0029】ステップ4では、フィールドBの編成を行うためにフィールドB上にある給糸口5を後針床の針iを越えてフィールドA上へ一旦へ移動させる。ステップ5ではフィールドBの給糸口5を右方向に移動させるとともに前針床の針j～q、後針床の針i～qを作動させて給糸口5から吐出される編糸を針のフックで捕捉してフィールドBの編目コース15の編成を行う（iはタック）。このとき糸入れの際に発生した給糸口5の渡り糸13はステップ3により針床のギャップの下方に押し下げられているので渡り糸が従来のように編地の側端からフィールドAの区間上空に延びて給糸条件を悪化させることがないので支障なくフィールドBのコース編成を行うことができる。

【0030】ステップ6で給糸口3により編糸を前後の針a～iに供給してフィールドAの編目コース17の編成が行われる。これによりステップ5においてフィールドBの編糸で形成された後針床の針iのタックループがフィールドAの編糸に編み込まれフィールドAとフィー

ルドBの編目コースがフィールド境界部で連結される。

【0031】なお、ステップ1でフィールドAの後針床の編目ループを前針床へ預け置くようにしたが逆に前針床の編目ループを後針床の針へ預け置くようにしてもよい。また上記ではフィールドBの糸入れの際に発生する渡り糸をフィールドAの編目ループで針床間のギャップ下方に押さえてからフィールドBのコース編成を開始するようにしたが、これに限らずステップ1でフィールドAの後針床の針a～hに係止される編目ループを前針床の針へ預け置いてフィールドBの給糸口5の糸入れのための編糸の進入経路（針床間のギャップ）を形成した状態で、フィールドBの糸入れとコース編成を同時に行うようにしてもよい。この場合、給糸口5の編糸が編地側端で給糸口3の編糸と交差しないように給糸口3よりも奥側のトラックの給糸口を給糸口5として使用することで、形成されたギャップにより給糸口5の渡り糸13を編地側端から編み幅中央寄りに引き寄せ、渡り糸13が水平線に対して垂直方向に傾けることになり、その分編糸を針に接近させて供給できるのでフィールドBのコース編成開始時の給糸条件を改善する。しかし、糸入れされる給糸口5から吐出される編糸の先端（給糸口から離れた他端）がどの位置にあるかによってその給糸条件は変わるので図2の場合に比べ確実性は劣ることとなる。

【0032】次にラインQにおけるフィールドBの糸出しについて説明する。この場合も糸入れのときと同じように糸出しに先立ち、先ずフィールドAの前後針床の一方の編目ループを他方の針床へ預け置いてから、フィールドBの給糸口5の糸出しを行う。その後、預け置いた編目ループを元の針床の針へ移し戻すようにしてフィールドBの給糸口5から延びる渡り糸をフィールドAの編目ループにより針床間のギャップ下方に押さえてからフィールドAの続くコース編成を行うようにする。こうすることでラインQ以降のフィールドAのコース編成を行うときにフィールドBの渡り糸を誤って捕捉することを防げる。

【0033】

【実施例2】次に編成の途中で編糸の切換を行いストライプ柄を有するゴム編地21の端糸処理について図面とともに説明する。図3はA色、B色のストライプが繰り返して編成されたゴム編地を示す。図4はA色、B色の境界のラインRで行われる編糸の端糸処理の編成ステップを示す。

【0034】ステップ1は、A色の給糸口23を使って前後針床の各針b～uにジグザグ状に給糸してA色の最終のゴム編みコース27の編成が行われた状態を示す。ステップ2では、A色の編成を終えた給糸口23を針fを越える位置まで移動する。次にステップ3では、編地側端の適宜ウエール数の編目ループとして後針床の針b～fの編目ループを前針床の針b～fへ預け置く。これによりA色の給糸口23から編地側端に延びる渡り糸2

10

20

30

40

50

9は、前コース27の前針床の針a～fのスライダーのタンク上に預け置かれた編目ループと同針のフックに係止された編目ループとの間に挟まれた状態となる。ここで預け置かれる編目ループのウェール数は後述するが、編成後の後処理で切断された端糸部分を編地内に吸収保持できる適度の数でよく、4～10ウェール程度が好ましい。

【0035】次にステップ4では、B色の給糸口25を針fを越える位置まで移動する。31はそのときに形成される給糸口25の渡り糸部分を示す。ステップ5ではA色の給糸口23を左側の編地21の外へと移動させる。33はこのときに形成される渡り糸を示す。続くステップ6では前針床の針に預け置かれた編目ループを元の後針床の針へと移し戻す。この編目ループの返還によりA色の給糸口23から延びる渡り糸部分33とB色の給糸口25から延びる渡り糸部分31が移し戻された前コース27の編目ループで歯口間のギャップの下方に押し込まれる。

【0036】次のステップ7ではA色の給糸口23を編地内に移動させる。この給糸口23の移動は、次のステップ8でB色の給糸口25を左向きに移動させるとともに編地外側に位置する後針床の空き針aで編糸をフックさせる際にA色の渡り糸33aを一緒にフックしないようにするである。ステップ8ではB色の給糸口25を編地1の外まで移動させその際に針aを作動させ編糸をフックする。ステップ9では編地内に移動したA色の給糸口23を再度編地1の外まで移動させる。そしてステップ10からはB色の給糸口25に切り換えて前後の各針b～uに給糸してB色のゴム編みコースの編成を開始する。このときステップ8で針aに対してB色の渡り糸35をフックさせるようにして渡り糸35が編地上空に延びないようにしているので、ステップ10で問題なくゴム編みコース37を編成できる。

【0037】その後B色のゴム編みコースを数コース編成した後、前記ステップ8にて後針床の針aでフックしたB色の渡り糸35を針からハライ落とし、続くB色のコース編成を行うようにする。以下、編糸の切換点において上記と同様な編成を適用させながら残りのA色、B色を繰り返し編成することで端糸処理を施したストライプの編地21を得ることができる。

【0038】上記の場合では編糸の切換点で直ぐに端糸処理を行うようにしたが、A色の最終のゴム編みコースに続いて袋編みコースを1周挿入させてから端糸処理のための編成を行うようにしてもよく、この場合では袋編みコース内に端糸部分が覆われてゴム編地内に挿通された端糸を目立たなくすることができる。ミラノリブの場合にはこのような編成となる。

【0039】図5は上記のようにして編成された編地21を背面から見た図を示す。図からわかるようにA色、B色の各渡り糸は編地内に挿通され部分（破線部）と、

編地から露出した部分（実線部）をもっている。33は上記ステップ5で形成された給糸口23から延びる渡り糸を示し、41は続くA色編成中にその背面に延びる給糸口25の渡り糸を示す。

【0040】このようにして編まれた編地は、編成後に渡り糸の露出した部分を引っ張って編地内に挿通された部分を編地から少し引き出し、この引き出したところをカットする。そしてその後編地を編み幅方向に引き延ばしてやることで切断部が編地内に吸収され、端糸の後始末を終えることができる。

【0041】上記は編糸を交換するA色、B色の編糸のそれぞれに対して端糸処理の編成を行ったが、どちらか一方の編糸の端糸処理だけを行うようにしてもよい。また、編地の外にある空針に渡り糸をフックさせる上記ステップ8の処理を行わない場合には、ステップ10でB色の給糸口の編糸が針bで確実にフックされるように渡り糸をループブレッサーのような横編機に備えられた編糸押さえ装置を使って下方に押し下げるようにすればよい。このような装置は本出願人の出願済みの特願平10-142593に記載されている。

【0042】尚、上記実施例では一方の針床の針から他方の針床の針へ編目ループを直接預け置きする例を示したが、その間にトランスファージャックを仲介させて編目ループを預け置くようにしてもよい。またリブ編み組織として説明の便宜上、わかりやすい総ゴム編みを例に説明したが、1x1リブ、2x2、畦編み、ミラノリブなど他のリブ編みにも当然適用できるものである。また、上記実施例1では、インターシャ編地を例に説明したが、これら編地に限定されるものでなくゴム編地を編成中に給糸口を編地の端から入れたり、出したりするような場合に適用することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施例1のゴム編み組織を有するインターシャ編地を示す。

【図2】インターシャ編成における糸入れの編成ステップ図を示す。

【図3】実施例2のストライプ柄を有するゴム編地を示した図である。

【図4】編糸切換の際の端糸処理の編成ステップを示した図である。

【図5】端糸処理の編成が施されたゴム編地を背面から見た図である。

【図6】複合針の一例を示し、図6-aはフックを開いた複合針の状態を、図6-bはスライダーを前進させた状態を示し、図6-cは図6-bの先頭部の拡大図で、図6-dはその平面図を示す。

【図7】前針床の針から後針床の針に編目ループを預け置くステップを示し、ステップaは最初状態、ステップbはフックを前進させるステップ、ステップcはフックを後退させスライダーを前進させるステップ、ステップ

dは反対側の針を前進させるステップ、ステップeは反対側の針に預け置きを完了したステップを示す。

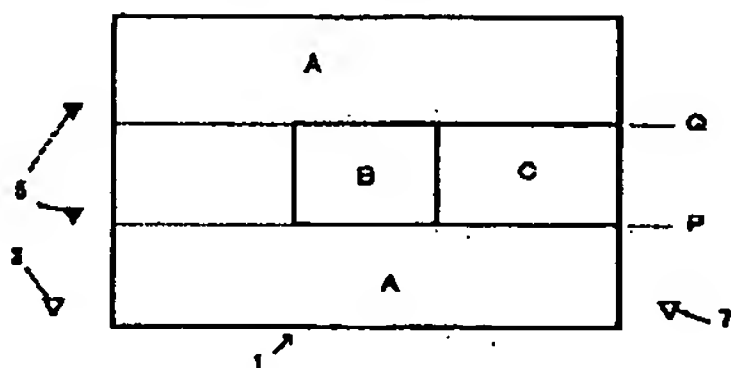
【図8】預け置いた編目ループを返還するステップを示し、ステップfは編目ループを受け取った針を後退させるステップ、ステップgは編目ループを受け取った針のスライダを前進させるステップ、ステップhは前針床の針のフックを前進させるステップを、ステップiは編*

*目ループを受け取った針を後退させるステップ、ステップjは移し戻しが完了したステップを示す。

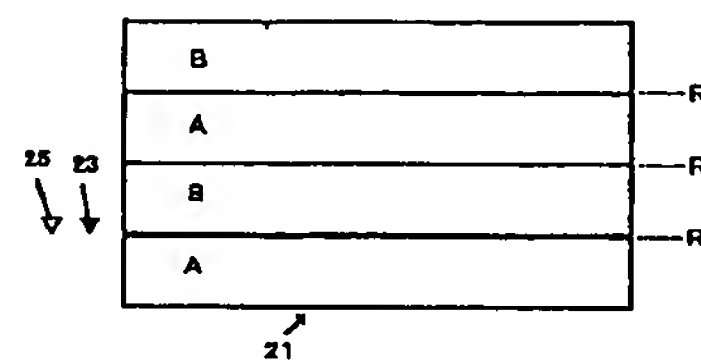
【符号の説明】

1, 21…インターシャ編地、3, 5, 7, 23, 25…給糸口、29, 31, 33, 35, 41…渡り糸、51…複合針、52…針本体、55…スライダー、59…タンク

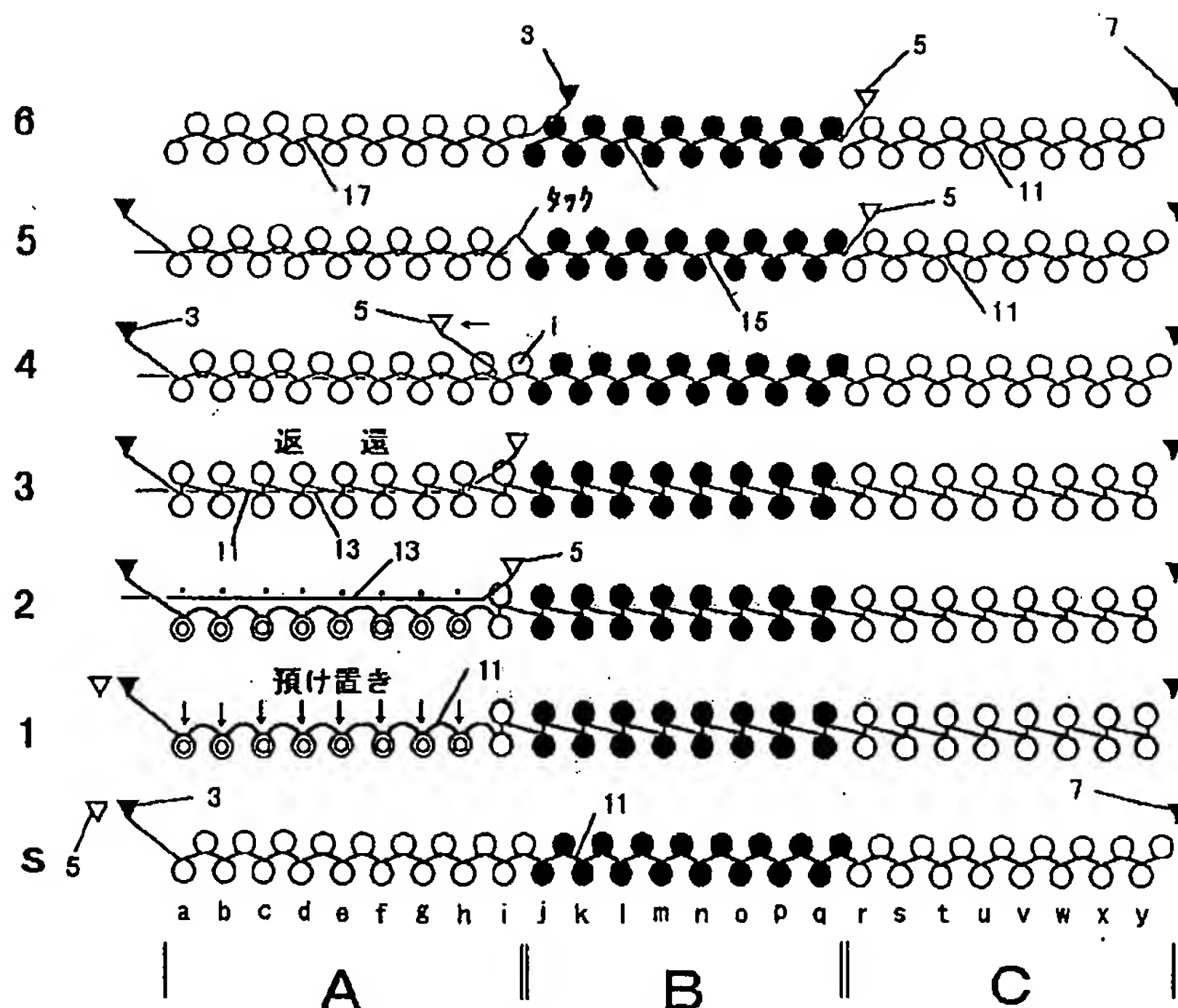
【図1】



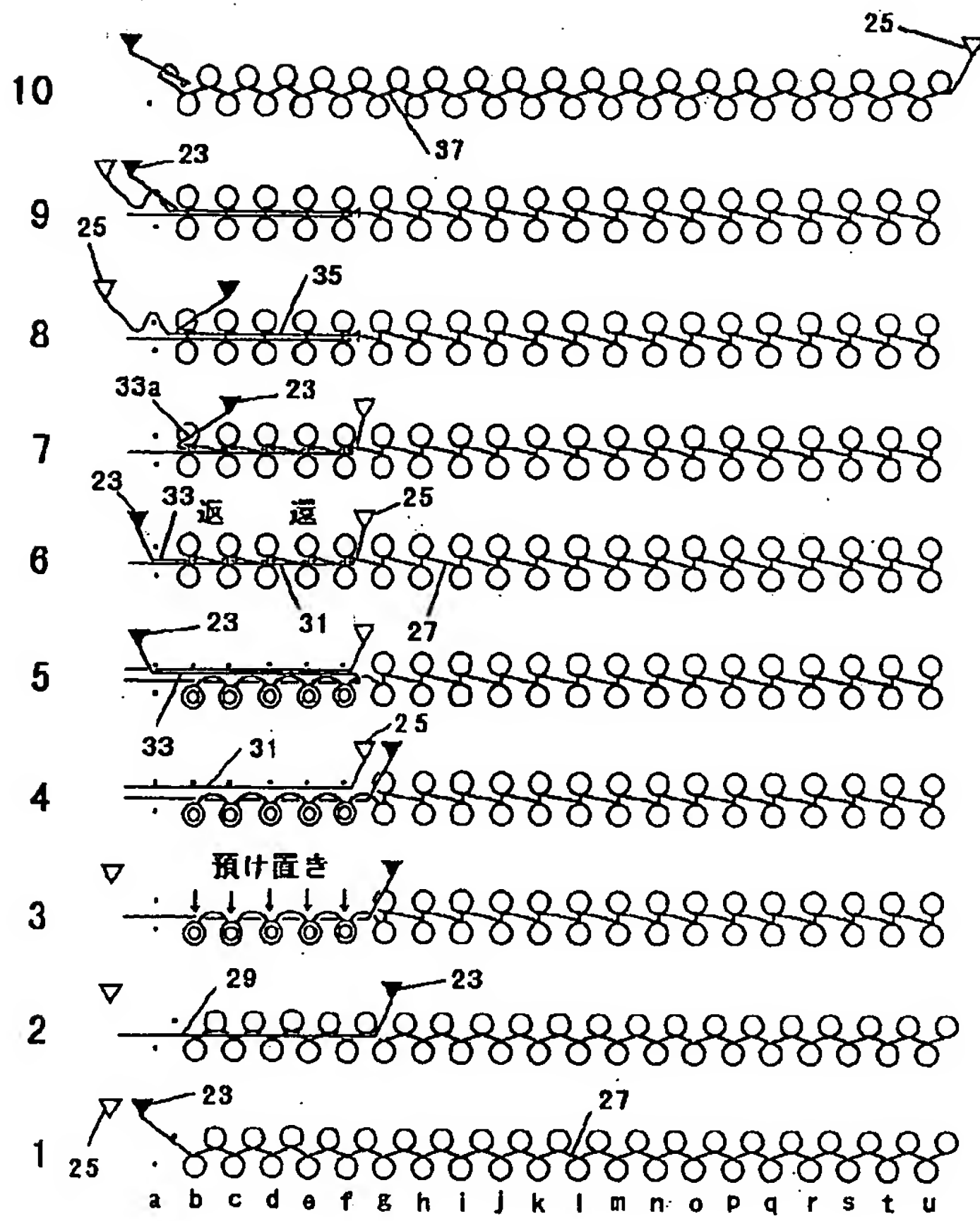
【図3】



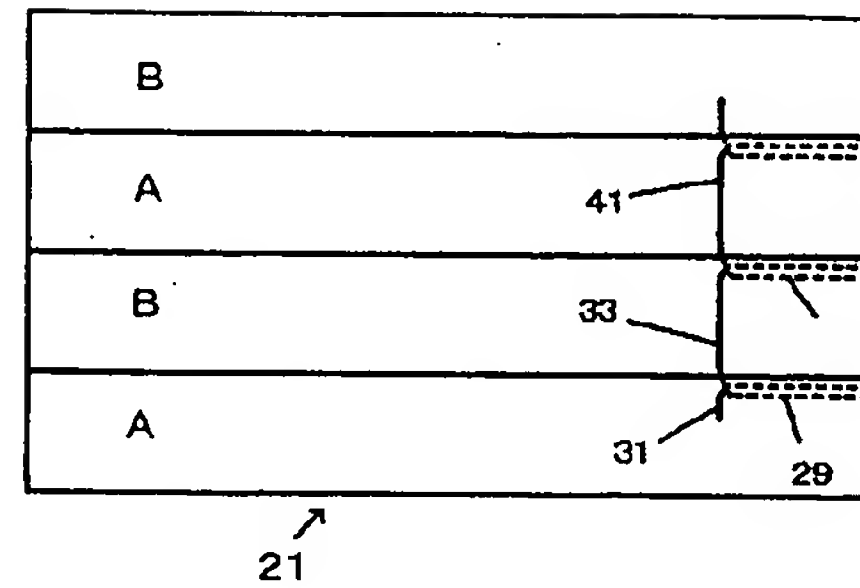
【図2】



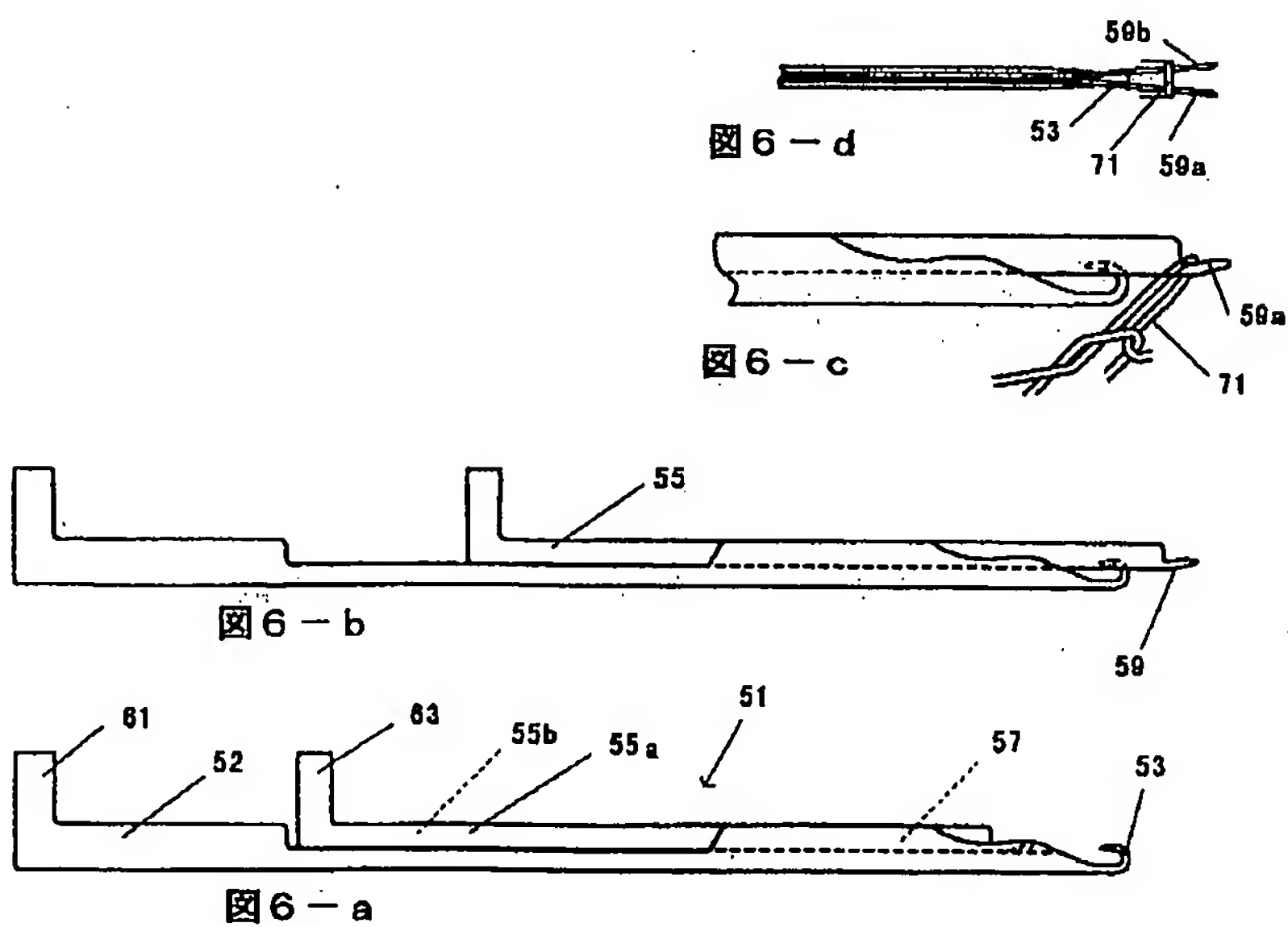
【図4】



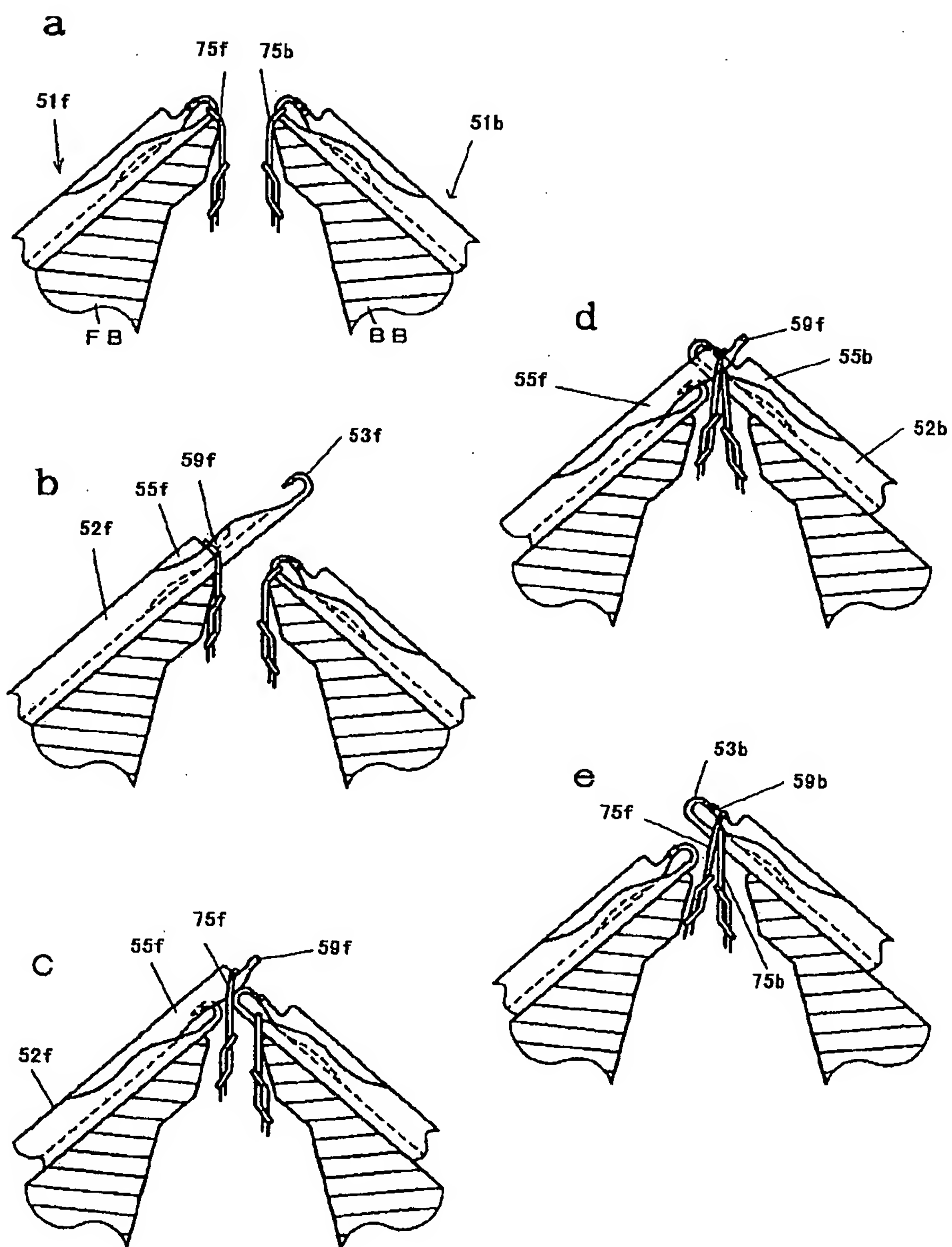
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

